

## Orthopterologische Ergebnisse einer Reise nach Krain und Istrien (1912).

Von  
Dr. Willy Ramme (Kgl. Zoolog. Mus. Berlin).

=====  
Mit Tafel I.  
=====

Von Ende August bis Mitte September des vergangenen Jahres unternahm ich eine Reise nach Krain und Istrien, über deren Verlauf und hauptsächliche Ergebnisse ich a. O. ausführlicher berichtet habe.\*) An dieser Stelle nun will ich meine Ausbeute an Orthopteren einer Besprechung in biologisch-faunistischer wie in systematischer Hinsicht unterziehen.

Der Verlauf der Reise sei noch einmal kurz rekapituliert. Ich fuhr am 24. August zunächst nach Wien und benutzte den dortigen Aufenthalt, um der gerade an Orthopteren reichen Umgebung einen Besuch abzustatten: ein Ausflug auf den Eichkogel bei Mödling lieferte denn auch mancherlei. Am 26. August reiste ich weiter nach Planina in Krain, einem nördlich von Adelsberg idyllisch im Tal der Unz gelegenen Orte. Nach etwa zehntägigem Aufenthalt daselbst ging es dann südwärts, zunächst nach Fiume, dessen nähere und weitere Umgebung (Cantrida, Orehovizza-Buccari, Abbazia-Vepri naz) durchstreift wurde. Über Cherso fuhr ich sodann durch den Quarnero nach Pola, bei äußerst stürmischem, aber sonst prächtigem Wetter, eine unvergeßliche Fahrt! Nachdem ich noch am Ankunftsstage an der nach Medolino führenden Straße reiche Beute gemacht hatte, schlug leider über Nacht die Witterung vollends um, sodaß ein Ausflug in den Kaiserwald total verregnete. Es war also zwecklos, länger in Pola zu bleiben, dessen Umgebung zudem recht reizlos ist; die Bahn entführte mich daher schon am folgenden Tage nach Rovigno; ein einstündiger Aufenthalt unterwegs in Canfanaro wurde zum Sammeln benutzt, zumal da sich der Himmel zusehends aufheiterte.

Der Aufenthalt in Rovigno galt natürlich in erster Linie einem Besuch der Zoologischen Station; doch brachte die durch üppigste Vegetation ausgezeichnete Umgebung auch an Orthopteren reichste Beute. Am 12.

\*) Sitzungsber. d. Gesellsch. naturforsch. Freunde zu Berlin, 1913, Heft 2.

September wurde das Endziel der istriatischen Reise erreicht, Triest. Leider war mir hier wieder der Wettergott nicht hold; ein Ausflug über Opicina und Prosecco nach Miramare und zurück über Barcola nach Triest litt unter fürchterlicher Bora und Regen, sodaß ich oben an den Felswänden zwischen Opicina und Prosecco minutenlang nicht vorwärts kam und herabgeschleudert zu werden wähnte. Von der Gewalt der Bora, jenes gefürchteten Karststurmes, macht man sich keinen Begriff, stürzt sie doch zuweilen Lastwagen ins Meer und wirft ganze Eisenbahnzüge um. Jeder Windstoß reißt die Wellenkämme in kilometerlanger Bahn ab und fegt sie wie weiße Schleier über das Meer, ein grandioser Anblick! — Von Triest aus trat ich am 13. September die Heimreise an.

In orthopterologischer Hinsicht war ich vortrefflich beraten durch Herrn Dr. H. A. Kraus-Tübingen, der mir wie stets in lebenswürdigster Weise seine reichen Erfahrungen zur Verfügung stellte und dessen klassische „Orthopterenfauna Istriens“ mir beim Auffinden mancher Art gute Dienste leistete. Ihm sei an dieser Stelle herzlichst gedankt, vor allem auch für die freundliche Begutachtung einiger mir zweifelhafter Stücke.

Die Orthopteren eignen sich wie kaum eine andere Insektenordnung zu biologisch-faunistischen Studien. Es hängt dies einesteils mit der eigenartigen Erscheinungsweise dieser Insekten zusammen: der Höhepunkt der Entwicklung fällt bei fast allen Arten zeitlich zusammen und zwar etwa in die Monate August—September; nur wenige Arten, zumeist Grylliden, erscheinen im Frühjahr. Andererseits entfernen sich die Tiere, obwohl wir zahlreiche geflügelte Formen und auch einige gute Flieger unter ihnen finden, fast durchweg nicht von der Stätte ihrer Entstehung, an die sie durch ganz bestimmte Lebensbedingungen gebunden erscheinen. Inwieweit dafür die Flora, die Bodenwärme, die chemische Zusammensetzung und der Feuchtigkeitsgehalt des Bodens und andere Bedingungen in Betracht kommen, ist noch längst nicht ausreichend untersucht. Jedenfalls bewirkt die Verkettung der beiden genannten Umstände: zeitlich gemeinsames Erscheinen der meisten Arten und große Anhänglichkeit, wenn man so sagen darf, an die Stätte der Entwicklung, daß wir meist zahlreiche Arten und diese in großer Individuenzahl beieinander finden.

So bilden sich denn mannigfache Lebensgemeinschaften oder Biosynocieen, wie Enderlein sie nennt, heraus, und ich konnte gerade im Gebiet des Karstes zahlreiche „biosynocische Distrikte“ feststellen und näher untersuchen. Die Geröllhalden, die kahlen und die mit Juniperus oder Gebüsch bestandenen Karstwiesen, die Holzschläge etc., jedes Gebiet weist eine Anzahl ihm eigener Arten auf, und man konnte an gleichartigen Lokalitäten mit einiger Sicherheit auf eine gleiche oder wenigstens sehr ähnliche Zusammensetzung der Orthopterenfauna rechnen.

Es wäre zu wünschen, daß recht viele Orthopterologen neben der systematischen Bearbeitung ihres Materials auch diese Gesichtspunkte nicht

außer Acht ließen. Dann erst würden wir allmählich dahin kommen, den vollen Nutzen aus solchen biologisch-faunistischen Zusammenstellungen zu ziehen, die ja zunächst nur Bausteine sein können. Besonderen Wert möge man dann auch auf die genaue botanische und geologische Charakterisierung des betreffenden Distriktes legen, die dem Verfasser bei der doch immerhin beschränkten Zeit nicht in dem Maße möglich war, wie er es gewünscht hätte.

Am besten lernte ich in jeder Beziehung naturgemäß das Gebiet von Planina kennen, da ich mich dort etwa zehn Tage aufhielt. Obwohl es schon im Bereich des Karstes liegt, fehlt dort noch fast völlig die öde, steinige Karstformation, wie wir sie weiter südlich durchweg finden. Überall treten uns, abgesehen von den ausgedehnten Waldungen auf der östlichen Talseite, üppige Wiesen entgegen und nur wenige Stellen sind „verkarstet“.

Ich gebe nun im Folgenden eine Zusammenstellung der markantesten und charakteristischsten biosynoecischen Distrikte, die ich in Krain und Istrien kennen lernte.

**I. Bergwiese** auf dem Gipfel der Gora (975 m) bei Planina. Von einer kleinen Kirche (auf dem Bilde auf Taf. I nicht sichtbar!), die etwa 75 m unter dem Gipfel liegt, bis zu diesem zieht sich eine Wiese hin, die in gleicher Richtung von zahlreichen flachen, steinigen Gräben oder Rinnen durchfurcht wird; am Rande der Gräben stehen zahlreiche flache Polster von *Juniperus*. Gebüsch ist nur spärlich vorhanden; die Umrahmung der Wiese bilden Buchenwaldungen (Ausläufer des Birnbaumer Waldes). Die Fauna konzentriert sich in den genannten Gräben: hier finden sich in großen Mengen *Arcyptera fusca* Pall.\*) und *Euthystira (Chrysochraon) brachyptera* Ocsk.; dann *Stauroderus morio* Fabr., *Chorthippus parallelus* Zett. (1 Expl.!) *Poecilimon elegans* Br., *Decticus verrucivorus* L., *Pholidoptera (Thamnotrizon) cinerea* L. und *fallax* Fisch., *Ephippiger discoidalis* Fieb.; letztere Art sitzt mit Vorliebe auf *Juniperus* während ihre Larven meist im Grase umherlaufen. Die Zusammensetzung der Fauna ist, entsprechend der Höhe von 900—1000 m, von vorwiegend baltischem Charakter, nur in *Poecilimon elegans*, *Pholidoptera fallax* und *Euthystira brachyptera* haben wir noch einige pontische Formen vor uns; das Vorkommen der einzigen mediterranen Art dieser Gemeinschaft, *Ephippiger discoidalis*, in diesen Höhenlagen ist immerhin bemerkenswert.

**II. Bergwiese** am Westabhange der Gora, in Höhe von etwa 6—700 m. Vegetation ähnlich wie auf der soeben genannten Wiese, nur üppiger; zahlreiche höhere Gebüschgruppen und *Juniperus* über das Gebiet verstreut. Als charakteristisch für dieses Gebiet ist *Pholidoptera littoralis* Fieb. zu nennen, die stets einzeln und immer in unmittelbarer

---

\*) Die ganz besonders häufigen und daher für das betreffende Gebiet charakteristischen Arten sind durch den Druck hervorgehoben!

Nähe der Gebüschgruppen oder Juniperuspolster zu finden ist; sie bevorzugt die südlich geneigten Hänge. Man erkennt ihr Vorhandensein leicht an ihrer Art, zu zirpen. Die Lautäußerungen bestehen aus einigen schnell hintereinander hervorgebrachten, weichen, aber lauten Zirptönen, die in größeren Pausen wiederholt werden (etwa ts ts ts ts ts ts - - - - - ts ts ts ts ts ts - - - -). Überhaupt bieten die Lautäußerungen der Orthopterenmännchen (nur selten zirpen auch die ♀♀, z. B. bei *Ephippiger*) eine vorzügliche Unterstützung für das Auffinden der Tiere dar, und bald erkennt der Sammler, wenn er nur ein einigermaßen feinfühliges Ohr besitzt, schon von weitem die Art des zirpenden Exemplars, da jede ihre eigene Strophe singt. Ich denke da ganz besonders an die Arten der Gattung *Pholidoptera* (*Thamnotrizon*). — Die auf der unter I. genannten Wiese als häufig hervorgehobenen Arten fehlen hier mit Ausnahme von *Ephippiger*. Dagegen kommen zahlreich vor: *Omocestus nigromaculatus* H.-S. und *lineatus* Panz., *Chorthippus declivus* Bris., *Platycleis grisea* Fabr.; ferner fand ich hier wieder *Stauroderus morio* Fabr., *Poecilimon elegans* Br. und, soweit ich mich dessen erinnere, das einzige Exemplar von *Poecilimon ampliatus* Br. In dieses Gebiet ist eine verkarstete Stelle eingesprengt von nicht allzu bedeutendem Umfange (**Taf. I Abb. 1**, schräg links oben von der kleinen Kapelle), auf der außer *Ph. littoralis* alle anderen oben genannten Arten vorkommen; außerdem aber fand ich dort ein ♂ von *Psophus stridulus* L. und ein ebensolches von *Gomphocerus maculatus* Thunbg. Wie bei der geringeren Höhe dieser Örtlichkeit zu erwarten war, mehren sich hier die pontischen (*Omocestus nigromaculatus*, *Pholidoptera littoralis*, *Poecilimon thoracicus*) und die mediterranen Formen (*Chorthippus declivus*, *Platycleis grisea*).

**III. Holzschlag** im Fichtenwald (auf dem Wege nach der Crna jama, kurz nachdem sich dieser von der Chaussee nach Adelsberg abzweigt); auf der Talsohle gelegen, etwa 550 m. Üppigste Vegetation von Brombeer- und Himbeergestrüpp sowie *Salvia glutinosa*, durchsetzt mit zahlreichen Büschen von *Corylus*, *Salix* und *Rhamnus carniolica*. Zwei Arten sind geradezu gemein: *Gomphocerus rufus* L. und *Pholidoptera aptera* Fabr. Ich fand sie stets auch auf anderen Holzschlägen bei Planina, die ja auch meist die gleiche Flora aufwiesen. Die letztgenannte Art kündigt sich besonders am Spätnachmittag und gegen Abend durch ihr scharfes, metallisches Zirpen an; oft scholl es aus den Schlägen wie vielstimmiges Vogelgezwitscher. Die Wirkung dieser Insektenstimmen ist sehr eigenartig, doppelt reizvoll bei hereinbrechender Dämmerung inmitten des düsteren, schweigsamen Waldes. — Unter den *Ph. aptera* findet sich auch *cinerea* L., deren Zirpen aber nur aus einem einzelnen, leisen und nicht klingenden Ton besteht. Reich belebt von Orthopteren sind die Büsche, unter denen *Corylus* bevorzugt wird. Da finden wir *Podisus schmidtii* Fieb. und *salamandra* Fisch. in großer Zahl, meist auf der Oberseite der Blätter sitzend, ferner, der mehr solitären Lebensweise der Tettigonoideen oder

Laubheuschrecken entsprechend, in einzelnen Exemplaren den prächtigen großen *Poecilimon ornatus* Schmidt; auch das eine der beiden Stücke von *Barbitistes yersini* Br. konnte ich hier erbeuten. *Poecilimon schmidtii* findet man verhältnismäßig zahlreich auf *Rhamnus carniolica*, seltener auf *Corylus*. Die Weidenbüsche waren meist von *Podisme alpina* f. *collina* Str. bevölkert, die fast stets an den senkrecht stehenden Zweigen sitzen und sich beim Herantreten gern auf der abgewandten Seite verbergen. Der Charakter dieser Gemeinschaft ist vorwiegend illyrisch-pontisch; als typischste Vertreter dieser Zone wären die beiden *Podisme*-Arten zu nennen (Karny), ferner die beiden *Poecilimon* und allenfalls auch noch *Podisme alpina*. Die baltischen Formen treten entsprechend der geringeren Höhenlage zurück.

**IV. Wegränder** an der Straße von Planina nach Adelsberg. Das oft an diesen Stellen aufgeschüttete Steingeröll ist vielfach durchwuchert von Brombeeren, Brennessel und einem mir leider unbekanntem, buschigen Rankengewächs. Hier halten sich mit Vorliebe *Pachytrachelus striolatus* Fieb. und (seltener) *gracilis* Br. auf, die oft in großer Anzahl oben auf den Steinen sitzen. Vereinzelt kommt auch hier (z. B. bei der kleinen Kolesivka) *Pholidoptera aptera* Fabr. vor; auf der Oberseite der Brennesselblätter findet sich zahlreich *Leptophyes boscii* Fieb. Von Acridoideen sind hauptsächlich *Pelecycleis giornae* Rossi und *Chorthippus declivus* Bris. zu nennen, die wohl beide die gemeinsten Arten des ganzen Gebietes darstellen.

**V. Feuchte Wiese** am Ufer des Rakkbaches (bei der großen Naturbrücke von St. Canzian bei Rákek). Die Zusammensetzung der Fauna, die ich infolge Zeitmangels nur flüchtig studieren konnte, gleicht sehr stark derjenigen, die wir von unseren feuchten Wiesen in Norddeutschland kennen; *Mecosthetus grossus* L., *Chorthippus parallelus* Zett. und *dorsatus* Zett. sind die hauptsächlichsten Vertreter.

**VI. Bergabhang**, nach Südosten gelegen: Anstieg zum Monte Maggiore von Abbazia bis hinter Veprinaz (0—700 m). Zwar können wir den ganzen Abhang nicht gut als einen einheitlichen „biosynoecischen Distrikt“ bezeichnen, da sich naturgemäß bei zunehmender Höhe Veränderungen in der Zusammensetzung der Fauna bemerkbar machen. Gerade darnach aber möchte ich nicht auf die Schilderung dieses Gebietes verzichten, das als typisch für diese Veränderungen gelten kann. Äußerlich macht das ganze Gebiet allerdings einen relativ einheitlichen Eindruck: der Abhang ist mit ganz lichtem Buchwald, vornehmlich von niedrigen Eichen und Gebüsch, bestanden, durchsetzt von zahlreichen kleinen Grasplätzen. — Beim Anstieg von 0 bis etwa 100 m haben wir zunächst den Küstengürtel zu passieren, der sich um ganz Istrien herumzieht. Flora und Fauna sind hier rein mediterran. Die Brombeersträucher waren stark von *Locusta (Acridium) aegyptia* L. in allen Stadien besetzt; auf *Corylus* und *Rubus*

fanden sich zahlreiche *Phaenoptera quadripunctata* Br., im Sonnenschein ziemlich flüchtig, ferner etwas spärlicher *Tylopsis lilifolia* Fabr. und *Anterastes raymondii* Jers. Sehr gemein auf allen Sträuchern und Kräutern (besonders *Atriplex*) war die zarte Gryllide *Oecanthus pellucens* Scop.; das melodische, glockenhelle Zirpen der Tausende dieser „Weinhähnchen“ erfüllt nachts die ganze Gegend; ich vernahm dies zum ersten Mal, als der Abendschnellzug, in dem ich fuhr, in Mattuglie hielt.

In je einem Exemplar fand ich in etwa 75 m Höhe *Acrometopa macropoda* Burm. und *Pholidoptera chabrieri* Charp. (Von ersterer traf ich ein weiteres Exemplar hinter Veprinaz an, auffallenderweise noch in ca. 700 m Höhe, während dort erst *Ph. chabrieri* sehr häufig wurde). Auch am Boden herrschte reges Leben: zahlreiche *Mantis religiosa* L. krochen herum, an trockenen Stellen flog *Epacromia strepens* Latr.; hier, in einem völlig ausgetrockneten, alten Bachbett fand ich auch eine äthiopische Art, *Conocephalus nitidulus* Scop., die im allgemeinen nur an feuchten Lokalitäten zu finden ist. Ein wenig höher hinauf wurden dann im hohen, trocknen Grase *Rhacocleis germanica* H.-S. und *Platycoleis sepium* Yers. sehr häufig, auch kurz vor Veprinaz traf ich sie noch an. Die Wege waren allenthalben belebt von *Oedipoda miniata* Pall. und *Calliptamus italicus* L. Mit den letztgenannten Arten, namentlich *Rhacocleis* und *Oedipoda*, haben wir uns schon aus dem rein mediterranen Gebiet entfernt; *Mantis religiosa*, *Epacromia strepens*, *Locusta aegyptia* sind längst nicht mehr zu finden. Jetzt treten auch schon typisch illyrische Formen auf: *Podisus schmiedtii* Fieb., zu der sich dann hinter Veprinaz an der istriatischen Reichsstraße zum Monte Maggiore nach weiterer Steigung *Barbitistes yersini* Br. gesellt; ich erhielt letztere durch Schütteln niedriger Bäumchen und Büsche. Die Eichenbüsche und namentlich ein rüsterartiger Strauch sind reich bevölkert von der prächtigen, intensiv grün, schwarz und orange gezeichneten *Pholidoptera chabrieri* Charp.; allenthalben tönt aus den Büschen ihr scharfer, in Pausen immer nur einmal hervorgebrachter Zirplaut, aber nur an solchen Stellen, die noch von der Nachmittagssonne getroffen werden. In den schattigen Partien regt sich nichts, obwohl auch hier alles von dieser schönen Art belebt ist. Mit *Omocestus rufipes* Zett. treffe ich, etwa in 700 m Höhe, auf die erste baltische Art.

Leider mußte ich hier meine Exkursion abbrechen, da es bei dem Sammeln und Beobachten recht spät geworden war und an den Rückweg gedacht werden mußte. Die Ausführung meines Planes, den Monte Maggiore zu besteigen, muß ich also für später aufsparen!

**VII. Macchien** bei Rovigno. Es handelt sich hier nicht um dichte undurchdringliche Macchien, wie wir sie etwa auf Brioni finden, sondern um ein trockenes, etwas hügeliges Feld, auf dem zerstreute, bald größere bald kleinere Gebüschgruppen stehen. Unter den typischen floristischen Elementen dieser Formation sind besonders *Spartium* und *Cistus* zu nennen.

Die Entfernung dieses Gebietes vom Meer beträgt etwa 100 m; die Fauna desselben ist naturgemäß fast rein mediterran. Im Grase liefen zahlreich *Mantis religiosa* L. und *Ameles decolor* Charp. umher; fast gemein war die flüchtige „Nasenschrecke“ *Acrida turrata* L. (*Truxalis nasuta* auctt.) Auf Spartium fand ich ein einzelnes Exemplar von *Tylopsis lilifolia* Fab. in der forma *marginoguttata* Serv. Die Maquis-Büsche waren belebt von *Pholidoptera chabrieri* Charp., *Rhacocleis germanica* H.-S. und *Platycleis sepium* Yers. Die beiden letzteren, die ich schon bei Abbazia stets zusammen fand, bevorzugten einen allenthalben im Gebiet der Macchien wachsenden kleinblättrigen Dornenstrauch, dessen Namen (*Cistus monspeliensis*?) mir leider nicht bekannt ist. Näherte man sich einem solchen Busch, so erhob sich in dem ringsherum wachsenden dünnen Gras ein heftiges Rascheln, sodaß ich zunächst glaubte, dies rühre von zahlreichen Eidechsen her. Es stellte sich aber heraus, daß dies Rascheln eben die beiden genannten Arten verursachten, die sich schutzsuchend in das Innere des Busches zurückzogen. Namentlich *Rhacocleis* war in ungeheuren Mengen vorhanden. Will man beide Arten in größerer Anzahl erbeuten, was wegen der Dornen fast unmöglich ist, so empfiehlt es sich, einen kleinen Busch von etwa  $\frac{1}{2}$ —1 qm Durchmesser auszuwählen und einen Zweig nach dem anderen nach außen niederzutreten; dann kann man die Tiere mit Leichtigkeit ergreifen. —

Ein diesem Gebiet bei Rovigno in jeder Beziehung sehr ähnliches fand ich zwischen Pola und Medolino, nur ist dies dürrer und die Vegetation daher nicht so üppig. Wohl aus letzterem Grunde konnte ich beobachten, daß die gleichen Arten bei Rovigno durchschnittlich größer waren als bei Pola, obwohl dies südlicher liegt.

Auf eins möchte ich noch aufmerksam machen: auf der ganzen Reise ist mir die charakteristischste Karstheuschrecke, *Priouotropis hystrix* Germ. nicht ein einziges Mal zu Gesicht gekommen! Daß ich sie bei Planina nicht fand, führe ich, wie ich schon in dem pg. 1 genannten Bericht ausgeführt habe, darauf zurück, daß die „Verkarstungen“ dort noch ganz gering sind. Sie fehlt dort wahrscheinlich vollständig. Daß ich sie aber in ihrem eigentlichen Gebiet, den nahe dem Meer gelegenen Geröllhalden Istriens, nicht angetroffen habe, kann ich mir nur so erklären, daß sie im September ihren Kreislauf bereits beendet hatte. In der Tat fand dort Werner (l. c.) bereits Anfang Juni unter fast erwachsenen Larven eine Imago.

Bevor ich nun zu der systematischen Zusammenstellung der Arten übergehe, gebe ich im Folgenden eine Tabelle der Fundorte mit dem entsprechenden Datum, um die ständige Wiederholung desselben zu vermeiden.

Mödling b. Wien	25. August
Planina	26. August bis 5. September
St. Peter in Krain	5. September

Abbazia-Veprinaz	7. September
Orehovizza	6. September
Büccari	8. September
Cantrida	8. September
Pola	9. September
Brioni	10. September
Canfanaro	11. September
Rovigno	11. September
Triest-Opicina	12. September

---

## Dermaptera.

### Anisolabis Fieb.

1. **A. maritima** Bon. 1 Larve bei Rovigno unter einem Stein am Meeresufer.

### Forficula L.

2. **F. auricularia** L. Planina.

### Apterygida Westw. (Chelidura Latr.)

3. **Ch. media** Hgb. (*albipennis* Meg.) Planina (1 Expl.)

## Blattaeformia.

### Blattoidea.

### Aphlebia Br.

4. **A. brevipennis** Fisch. Planina, St. Peter.  
 5. **carniolica n. sp.** (Taf. 1, Fig. 2 und 3).

„Rufo-testacea. Caput fuscum, vertex pallidus. Antennae nigro-fuscae, basi paulum pallescentes. Pronotum disco ferrugineo, marginibus pallidis. Elytra tota testacea, nitida. Pedes testacei. Abdomen supra nigrum, segmentis singulis postice angustissime pallide-marginatis. Cerci medio testacei, basi et apice nigrescentes.

♂♂ elytris apicem abdominis circiter attingentibus, oblongo-rectangularibus, venis parum elevatis. Margo elytrorum circum hirtus.

♀♀ elytris lobiformibus, lateralibus, metanotum usque ad medium tegentibus, testaceis“.

Gelbbraun. Stirn bräunlich, Scheitel mit blasser Querbinde. Fühler schwärzlichbraun, an der Basis ein wenig heller. Pronotum rostrot, ringsherum mit gelblichem, durchsichtigem Rand. Flügeldecken des ♂ länglich rechteckig, abgerundet, so lang oder etwas kürzer als der Leib, einfarbig gelblich, an der Innenseite der Wurzel stärker bräunlich

tuberculiert. Der Rand der Flügeldecken ringsherum (besonders im apicalen Teil) dicht mit Haaren besetzt. Auf der Oberseite der Flügel zahlreiche Borstenpunkte. Flügel des ♀ lappenförmig, seitlich bis zur Mitte auf das Metanotum reichend, gelblich. Meso- und Metanotum beim ♂ mit einem bzw. zwei rostrotten verwaschenen Flecken; Abdomen oberseits schwarz (mit Ausnahme des Analsegments), die einzelnen Segmente hinten schmal weißlich gerandet; beim ♀ an den Seitenrändern jedes Segments je ein rotbrauner Fleck. Abdomen unterseits ebenfalls schwarz, in der Mittellinie gelblich.

Ich fing diese Art im Laub und Gras am Fuße einer Felswand bei St. Peter in Krain; sie war dort recht häufig. Da ich an derselben Stelle, allerdings sehr in der Minderzahl, auch einige *Aphlebia brevipennis* Fisch. fand, so glaubte ich zunächst bei oberflächlichem Hinsehen, eine helle Form dieser Art vor mir zu haben, wie sie ja beispielsweise bei *Ectobia lapponica* L. vorkommt. Ich nahm daher nur einige Stücke, 3 ♂♂ und 2 ♀♀ mit, die aber zur Aufstellung dieser neuen, gut definierbaren Art völlig ausreichen, da die angegebenen Merkmale bei allen Stücken durchaus konstant sind. Von *A. brevipennis* Fisch. unterscheidet sie sich im männlichen Geschlecht außer durch die genannten krassen Färbungsabweichungen vor allem durch den Habitus. Dies prägt sich am stärksten in der Form der Flügel aus. Während nämlich diese bei *brevipennis* von gedrungener, mehr eiförmiger Gestalt sind, besitzt *carniolica* schmale, längliche und gleichzeitig auch etwas längere Flügel, deren Außenränder fast parallel sind; außerdem aber stellt die Behaarung des Flügelrandes gegenüber den vollkommenen glatten Rändern der *brevipennis* einen markanten Unterschied dar (**Taf. I, Fig. 4**), die Borstenpunkte auf der Oberseite der Flügel fehlen bei *brevipennis*. Auch die Aderung der Flügel des ♂ von *carniolica* ist sowohl in der Stärke ihrer Ausbildung (sie sind weniger scharf markiert) als auch in ihrem Verlauf abweichend. (**Taf. I, Fig. 5**) Der rostrote Discus ist bedeutend schmaler als der von *brevipennis*, und der helle Rand dementsprechend breiter. Die ♀♀ von *carniolica* unterscheiden sich von denen der *brevipennis* außer durch den ebenfalls viel kleineren rostroten Discus des Halsschildes durch die rostroten Flecke auf Meso- und Metanotum sowie an den Seitenrändern der Segmente. Am nächsten steht *carniolica* im Habitus und in der Färbung entschieden der *pallida* Br., die aus Griechenland und Kleinasien bekannt geworden ist. Doch unterscheidet sich diese außer durch ihre etwas bedeutendere Größe auch durch ihre verhältnismäßig längeren, das Abdomen mehr oder weniger überragenden Flügeldecken (♂), die außerdem stärker markierte Adern von völlig abweichendem Verlauf zeigen (**Taf. I, Fig. 6**). In der Färbung finden sich bei *pallida* folgende konstante Unterschiede: Die Fühler sind heller, gelblich; die 3 letzten Abdominalsegmente sind oberseits hellgelblich, ebenso unterseits das ganze Abdomen. Auch die Cerci sind im ganzen heller, nur das erste Basalsegment ist dunkel und die äußerste Spitze

etwas angeraucht. Die Behaarung der Flügelränder sowie die Borstenpunkte sind beiden Arten gemeinsam, doch bei *pallida* viel schwächer ausgebildet.

Ich gebe nun im Folgenden die Maße für *carniolica*, die die genauen Durchschnittsmaße der Typen darstellen und setze zum Vergleich die entsprechenden von mir bei *brevipennis* (4 ♂♂, 3 ♀♀) und *pallida* (3 ♀♀) gewonnenen hinzu, ebenso die für 1 ♀ von *pallida* aus Kleinasien von Brunner gegebenen Maße, da mir ♀♀ dieser Art nicht vorlagen; diese haben hiernach bedeutend längere Flügel als *carniolica*.

Maße in Millimetern.

		♂			♀		
		<i>brevipennis</i> Fisch.	<i>carniolica</i> m.	<i>pallida</i> Br.	<i>brevipennis</i> Fisch.	<i>carniolica</i> m.	<i>pallida</i> Br.
Pronotum	lang	2,1	<b>2</b>	2,5	2,1	<b>2</b>	3
	breit	3,4	<b>3,3</b>	3,5	3,5	<b>3,4</b>	4
Discus pronoti	breit	2,9	<b>2</b>	2,4	2,9	<b>2,3</b>	—
Elytra	lang	4,4	<b>5,3</b>	6,7	1,2	<b>1,5</b>	3,2
	breit	2,2	<b>2</b>	2,2	—	—	—
Totallänge (ohne Cerci)		7,2	<b>7,7</b>	8,5	8	<b>8,5</b>	9

Typen: 3 ♂♂, 2 ♀♀ St. Peter in Krain, 5. IX. 1912. Im Kgl. Zoologischen Museum zu Berlin.

Um auch anderen, gelegentlich in Krain sammelnden Orthoptologen die Möglichkeit zu geben, diese Art aufzufinden, sei die Lokalität ihres Vorkommens näher beschrieben, die gar nicht zu verfehlen ist. Wenn man in St. Peter aus dem Bahnhof tritt, so gehe man die Straße rechts herunter, die nach 1—2 Minuten in eine Chaussee übergeht; an diese tritt links eine senkrechte Felswand heran. Direkt am Fuße dieser Wand findet sich die Art im trockenen Laub.

Beziehen wir *carniolica* in die von Redtenbacher in seinem trefflichen Werk „Die Dermapteren und Orthopteren Oesterreich-Ungarns und Deutschlands“ für *Aphlebia* gegebene analytische Tabelle mit hinein, so wäre diese folgendermaßen umzugestalten:

1. Halsschild ♂ ♀ mit schwarzer oder rostroter Scheibe. Flügeldecken des ♂ annähernd so lang wie der Leib.
2. Flügeldecken einfarbig hell gelbbraun, beim ♀ kurz, lappenförmig, nur bis auf das Metanotum reichend.

#### 1. A. *carniolica* Ramme.

2. 2. Flügeldecken außen und innen, oder aber nur außen mit weißlichem Rande.

3. Flügeldecken außen und innen mit weißem Rand.

**2. A. marginata** Schreb.

3. 3. Flügeldecken höchstens außen mit weißlichem Rande.

4. Flügeldecken bräunlich, einfarbig (dann von halber Leibeslänge), oder mit schwarzer Makel oder schwarz mit gelbem Außenrande.

5. Flügeldecken am Ende mit deutlichem schwarzen Fleck, die des ♀ bräunlich, von halber Leibeslänge, selten beim ♂ und ♀ schwarzbraun, außen mit gelbem Rande.

**3. A. maculata** Schreb.

5. 5. Flügeldecken des ♂ an der Basis schwarz gefleckt, die des ♀ klein, lappenförmig, schwarz mit hellgelbem Außenrande.

**4. A. brevipennis** Fisch.

4. 4. Flügeldecken beim ♂ und ♀ weißlich, dicht und fein schwarzbraun punktiert.

**5. A. punctata** Meg.

1. 1. Halsschild des ♀ gelb, schwarzbraun gesprenkelt, ohne schwarze oder rostrote Scheibe. Flügel des ♂ kurz, schuppenförmig.

**6. A. subaptera** Ramb.

*Ectobia* Westw.

6. **E. perspicillaris** Herbst (*livida* Fabr.). Planina, 2 ♀♀.

**Mantoidea.**

**Mantis** L.

7. *M. religiosa* L. Orehovizza; Abbazia; Canfanaro; Pola; Rovigno. An den meisten dieser Orte etwa zu einem Drittel in der braunen Form\*); die ♀♀ dieser Form oft mit dunkelbraunen, scharf markierten Adern. Daß die braunen Stücke Örtlichkeiten mit entsprechender Färbung bevorzugen, habe ich keineswegs beobachten können. — Bei Abbazia (7. IX.!) noch eine Larve von nur 2 cm Länge.

**Ameles** Burm.

8. **A. decolor** Charp. Pola (Kaiserwald), Rovigno; hier vereinzelt noch Larven.

\*) Diese braune Form kommt durchaus nicht überall vor; so fand Herr cand. zool. Hedicke-Berlin in Südfrankreich bei Grenoble (1912) unter vielen Hunderten nicht ein einziges braunes Exemplar (It. mündl. Mitt.).

## Empusa Illig.

9. **E. fasciata** Brullé. Bei Rovigno von Dr. Cejka-Prag, der gerade auf der Zoologischen Station weilte, in der Nähe der Villa Covi (am Strande) gefunden. In Istrien bisher wohl nur bei Pola beobachtet.

## Gressoria.

## Bacillus Latr.

10. **B. rossius** Fabr. Rovigno; 1 Larve im Garten der Zoologischen Station auf Rosengebüsch.

## Saltatoria.

## Tettigonoidea.

*Phaneropteridae.*

## Poecilimon Fisch. Fr.

11. **P. ornatus** Schmidt (fieberi Fisch.). Planina, einige ♂♂ auf Gebüsch in einem Holzschlag.
12. **P. elegans** Br. Planina; auf der Gora nicht selten im Grase. Die Krainer Form ist bedeutend kleiner als Stücke des Littorales; durchschnittliche Länge des ♀ 21 mm, des ♂ 17 mm (von der Stirn bis zum Ende der Legeröhre bzw. der Cerci gemessen). Sämtliche Stücke rein grün, nur auf dem Pronotum sind meist zwei helle Längslinien angedeutet.
13. **P. ampliatus** Br. Planina, 1 ♀.
14. **P. schmidti** Fieb. Planina; gern auf *Rhamnus carniolica*.

## Barbitistes Charp.

15. **B. yersini** Br. **Neu für Krain.** Bei Planina fand ich an zwei weit von einander entfernten Stellen je ein reingrünes und ein rötlich-buntes Exemplar dieser Art. Die Stücke unterscheiden sich von den istrischen durch ihre geringe Größe, was wohl in der nördlicheren Lage des Fundortes begründet ist. In Istrien bei Veprinaz, auf höherem Gebüsch an der Istrianer Reichsstraße.
16. **B. ocskayi** Charp. Búccari, 1 ♀ auf *Rubus*.

## Leptophyes Fieb

17. **L. albovittata** Koll. Mödling; einige ♂♂ im Grase.
18. **L. boscii** Fieb. Planina; sehr häufig, meist auf *Urtica*.

## Acrometopa Fieb.

19. **A. macropoda** Burm. Abbazia; Veprinaz.

## Tylopsis Fieb.

20. **T. liliifolia** Fab. Abbazia; Rovigno. An letzterem Orte unter der grünen Form 1 ♀ der f. *marginoguttata* Serv.

## Phaneroptera Serv.

21. **Ph. quadripunctata** Br. Abbazia (hier sehr häufig); Veprinaz; Rovigno; Opcina.

*Meconemidae.*

## Meconema Serv.

22. **M. brevipenne** Yers. Planina, auf Corylus; Veprinaz.

*Conocephalidae.*

## Conocephalus Thunbg.

23. **C. nitidulus** Scop. (*mandibularis* Charp.) Abbazia 1 ♀; gegen die sonstige Lebensgewohnheit in ganz trockenem Gebiet.

*Tettigoniidae.*

## Tettigonia L. (= Locusta Fab.)

24. **U. caudata** Charp. Planina; auf Gebüsch und in einem Kartoffelacker zusammen mit der folgenden; von dieser schon von weitem durch ihr sanfteres Zirpen zu unterscheiden.
25. **T. viridissima** L. Planina; Adelsberg.

*Dectidae.*

## Rhacocleis Fieb.

26. **Rh. germanica** H.-S. (*discrepans* Fieb.). Abbazia; Veprinaz; Pola (Straße nach Medolino); Rovigno; Opcina.

Unter der typischen Form kamen an den meisten obengenannten Orten vollkommen einfarbige Stücke vor, ohne jede Spur von schwärzlicher oder weißlicher Zeichnung. Insbesondere fehlt vollkommen der helle, von den schwarzen Seiten des Pronotums umrahmte mediane Längssattel, der sich über Pronotum und Abdomen hinzieht, ferner der schwarze Fleck oben auf der Basis der Hinterschenkel etc. Die Farbe dieser Stücke ist ganz konstant ein glasiges Rotbraun. Zwischen Opcina (Obelisco) und Prosecco fand ich nur solche Exemplare. Ich halte diese Form einer Benennung für wert, zumal da man nur selten einmal einen Übergang zur typischen Form findet und schlage den Namen **hauckei n. f.** vor, zu Ehren des Herrn Revierförsters A. Haucke in Planina in Krain, der sich um die faunistische Erforschung des dortigen Höhlengebietes verdient gemacht hat und als dessen Gast in Planina ich weitgehendste Unterstützung bei meinen zoologischen Unternehmungen fand.

## Anterastes Br.

27. **A. raymondii** Yers. Búccari, Abbazia; Rovigno.

## Pachytrachelus Fieb.

28. **P. striolatus** Fieb. Planina; sehr häufig.  
 29. **P. gracilis** Br. Planina; seltener.

## Pholidoptera Wesm. (Thamnotrizon Fisch.)

30. **Ph. chabrieri** Charp. Abbazia 1 ♀; von Veprinaz an zu beiden Seiten der Istrianer Reichsstraße sehr häufig; teils im Gebüsch, teils an den mit Epheu bewachsenen Steinwänden der Viadukte. Bei Rovigno in den Macchien; hier durchweg merklich größer als an den erstgenannten Orten.  
 31. **Ph. littoralis** Fieb. Planina.  
 32. **Ph. aptera** Fab. Planina.  
 33. **Ph. femorata** Fieb. Veprinaz, Pola (gegen Medolino), Rovigno.  
 34. **Ph. fallax** Fisch. Planina, am Abhang und auf der Gora einzeln. Die ausführliche Beschreibung eines vollkommenen **Zwitter**s, den ich auf der Gora bei Planina fing, vgl. in den Sitz.-Ber. der Gesellsch. Naturforschender Freunde zu Berlin, 1913, Heft 2. Mit 2 Tafeln und 7 Textfiguren.  
 35. **Ph. cinerea** L. Mödling, Planina; Veprinaz.

## Platycleis Fieb.

36. **P. grisea** Fabr. Planina; meist in einer kleinen Form mit gelbem Pronotum.  
 37. **P. intermedia** Serv. Veprinaz, 1 ♀.  
 38. **P. sepium** Yers. Abbazia, Veprinaz, Pola, Rovigno. Besonders groß an letzterem Orte und durch das oft fast fleischrote Gesicht auffallend.  
 39. **P. vittata** Charp. Mödling; sehr zahlreich auf einem Brachfeld im Ort.  
 40. **P. roeseli** Hgb. Planina; 1 macropteres ♂ (f. *diluta* Thunbg.)  
 41. **P. bicolor** Phil. Mödling; Planina. Macroptere Stücke wurden nicht beobachtet.

## Decticus Serv.

42. **D. verrucivorus** L. Planina, auf der Gora.  
 43. **D. albifrons** Fab. Rovigno, bei der Villa Covi in Spartiumgebüsch.

*Ephippigeridae.*

## Ephippiger Latr.

44. **E. ephippiger** Fab. (*vitiium* Sérv.) Auf dem Wege von Planina nach St. Cauzian (bei Rákek) 2 Stücke auf einem Corylusbusch. Das

Vorkommen dieser pontischen Art in einer Höhe (ca. 500 m), die noch weit unter der Höhengrenze (ca. 1000 m) der folgenden Art liegt, ist an einem so weit südlich gelegenen Punkt bemerkenswert.

45. **E. discoidalis** Fieb. (*limbata* Fieb.). In der f. *minor* Krauss bei Planina besonders am Abhang und auch auf dem Gipfel der Gora gemein auf Juniperus und im Grase. Die Tiere etwa zu einem Viertel Anfang September noch im Larvenzustande. Ferner bei Adelsberg.

### *Stenopelmatidae.*

#### Troglophilus Krauss.

46. **T. cavicola** Koll. 1 ♀ im Fichtenwald unter einem Stein.  
 47. **T. neglectus** Krauss. In Menge in einer Pulverkammer nahe der Planina-Höhle. Sämtliche Tiere mit grüner Sprenkelung auf Thorax und Abdomen; nach mündl. Mitteilung des dortigen Revierförsters, Herrn Haucke, fehlt diese Färbung den in Höhlen erbeuteten Stücken.

### *Achetoidea.*

#### *Oecanthidae.*

#### Oecanthus Serv.

48. **O. pellucens** Scop. Abbazia (sehr gemein); Búccari; Pola.

#### Liogryllus Sauss.

49. **L. campestris** L. Bei Planina zahlreiche Larven in den ersten Stadien.

#### Acheta L.

50. **A. deserta** Pall. Insel Brioni, 1 halberwachsene Larve.  
 51. **A. burdigalensis** Latr. Auf Brioni zahlreiche ganz junge Larven unter Steinen.

#### Arachnocephalus Costa.

52. **A. vestitus** Costa. Zwischen Opicina und Prosecco mehrfach im Gebüsch auf der Oberseite der Blätter. **Neu für dieses Gebiet.** Bisher nur im kroatisch-dalmatinischen Küstengebiet gefunden; Senj, Klaricevac (Padew.), Cirkvenica (Pung.) Curzola, Lesina (Brunn.).

#### Gryllotalpa Latr.

53. **G. gryllotalpa** L. (*vulgaris* Latr.) Planina, 1 kleine Larve.

**Acridoidea.****Acrydiidae.****Acrydium Geoff. (Tettix Charp.)**54. **A. bipunctatum** L. Planina.55. **A. kraussi** Sauley. Planina.**Acrididae.****Euthystira (Chryochraon Fisch.)**56. **E. brachyptera** Ocsk. Auf dem Gipfel der Gora zahlreich in großen Exemplaren (♀ 2,5 cm, mit intensiv roten Elytren). Macroptere ♀♀ wurden nicht beobachtet.**Aiolopus Fieb. (Epacromia Fisch.)**57. **A. strepens** Latr. Fiume (Cantrida); Abbazia; Veprinaz; Pola; Brioni; Canfanaro; Rovigno; nur ganz vereinzelt mit grünem Pronotum und Hinterschenkeln, meist einfarbig braungrau. Sämtliche meiner zahlreichen Stücke zeichnen sich durch die rein hellblaue Tönung der Hinterflügel aus, während meine sämtlichen in Südtirol (Waidbruck 1910) erbeuteten Tiere ausgeprägt hellgrüne Färbung zeigen. Ohne Zweifel gehören beide Formen der gleichen Art an, wie mir auch Krauss bestätigte, da mir jedoch der erwähnte Unterschied in der Färbung der Hinterflügel sehr konstant zu sein scheint, so schlage ich für die blauflügelige Form den Namen **n. f. cyanoptera** m., für die grünflügelige den Namen **n. f. chloroptera** m. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese Formen sogar den Wert von Subspecies haben, doch möge zur Entscheidung dieser Frage erst ein größeres Material untersucht werden, wozu ich hierdurch angeregt haben möchte.**Mecosthetus Fieb.**58. **M. grossus** L. St. Canzian bei Planina am Ufer des Rakkbaches.**Arcyptera Pall.**59. **A. fusca** Pall. Planina, auf der Gora.**Gomphocerus Thbg.**60. **G. rufus** L. Planina; besonders gemein in Holzschlägen.61. **G. maculatus** Thbg. Planina, 2 ♀♀ am Abhang der Gora.**Stenobothrus Fisch.**Subg. **Omocestus** Bol.62. **O. stigmaticus** Ramb. St. Peter; ganz lokal auf einem mit spärlichen Graswuchs bedeckten Fußsteig auf einer Anhöhe.

63. **O. nigromaculatus** H.-Sch. Planina; auf der Gora. Groß, besonders auch die ♂♂. Letztere zeichnen sich durch die schön geschwungene Form der Fühler und durch die schwach verdickte, helle Spitze derselben aus. \*) Diese Krainer Form dürfte der f. *istriana* Krauss nahestehen oder gar mit ihr identisch sein.
64. **O. lineatus** Panz. Mödling; hier auch in einer braunen Form. Planina; Veprinaz.
65. **O. rufipes** Zett. Planina, St. Peter. Zwischen Veprinaz und dem Schutzhaus am Mte Maggiore in einer mir bis dahin noch nicht bekannten braunen Form ohne jegliches Grün. Bei Pola kleiner und weniger intensiv gefärbt (♀♀!) als an den übrigen Orten; an die grüne Form der folgenden Art erinnernd.
66. **O. haemorrhoidalis** Charp. St. Peter.
67. **O. petraeus** Bris. St. Peter, Pola; S. Giovanni bei Rovigno; hier das einzige Orthopteron, das ich bei einstündigem Suchen auf der kleinen, unbewohnten Insel auffinden konnte.

Subg. *Stauroderus* Bol.

68. **St. morio** Fabr. Planina (Gora).
69. **St. apricarius** L. Mödling.
70. **St. biguttulus** L. Mödling, Planina.
71. **St. bicolor** Charp. Planina.

Subg. *Chorthippus* Fieb.

72. **Ch. declivus** Bris. (*pulvinatus* F. d. W.) Planina (gemein); St. Peter; Abbazia-Veprinaz; Pola. In Istrien bedeutend größer als in Krain.
73. **Ch. albomarginatus** Geer. (*elegans* Charp.) Mödling.
74. **Ch. dorsatus** Zett. Mödling; Planina.
75. **Ch. parallelus** Zett. Planina; im Tal gemein. Auf der Gora ein einfarbig graues Stück, wie ich es bisher nur einmal (Finkenkrug bei Berlin) fing.

*Acrida* L. (*Tryxalis* Fabr.)

76. **A. turrita** L. (*nasuta* auct, nec L.). Pola (Arena, Kaiserwald); Rovigno. In einer grünen und einer braunen Form, bald mit scharfer, bald mit fast völlig verwaschener Zeichnung.

**Locustidae.***Locusta* L. (*Acridium* Geoffr.)

77. **L. aegyptia** L. Bei Abbazia 1 erw. ♂ sowie zahlreiche Larven in allen Stadien auf *Rubus*.

\*) In noch bedeutend stärkerem Maße ist dies übrigens ausgeprägt bei *O. fischeri* Eversm., dessen ♂ fast den Eindruck eines *Gomphocerus* macht. Die Fühlerspitze ist hier dunkler als der Basalteil (Expl. aus Zengg, Padewieth leg.).

## Calliptamus Serv.

78. **C. italicus** L. Orehovizza; Abbazia-Veprinaz; Pola; Rovigno. In der typischen Form und der f. *marginella* Serv.

## Podisme (sic!) Latr.

79. **P. salamandra** Fisch. Planina; besonders in Holzschlägen auf *Corylus*; seltener als folgende.  
 80. **P. schmidtii** Fieb. Planina; Opčina; an letzterem Orte sehr groß.  
 81. **P. alpina** Köll. In der f. *collina* Br. bei Planina am Wege zur Crna jama auf *Salix* nicht selten.

## Pelecycleis Fieb. (Platyphyma Fisch.)

82. **P. giornae** Rossi. Bei Planina die gemeinste Feldhenschrecke, auch in Istrien überall.

## Psophus Fieb.

83. **P. stridulus** L. Planina; 1 ♂♀ am Abhang der Gora.

## Oedipoda Latr.

84. **O. coerulescens** L. Planina; Orehovizza, Rovigno.  
 85. **O. miniata** Pall. Orehovizza; Abbazia-Veprinaz, Canfanaro; Rovigno. An letzterem Orte zwischen Steingeröll am Meeresstrande (direkt am Bahnhof!) in einer Form mit milchweißen, fast bindenlosen Vorderflügeln, sodaß sich die Tiere von den schneeweißen Steinen nicht abhoben und erst beim Auffliegen bemerkbar wurden. Die zahlreich fliegenden Heuschrecken mit ihren leuchtend roten Hinterflügeln boten über den weißen Boden einen ganz prächtigen Anblick. Beim Trocknen bräunen sich leider die weißen Vorderflügel ein wenig. —

*Miniata* ist eine ungemein variable Art. Wie auch bei *coerulescens* und anderen *Oedipoda*-Arten ist die Zeichnung und Färbung der Vorderflügel und auch des Pronotums sehr wechselnd. Doch lege ich auf diese Abweichungen, die man oft in großer Mannigfaltigkeit an ein und derselben Örtlichkeit findet, eben aus diesem Grunde keinen Wert. Wichtig dagegen sind zwei Abänderungen: das Zurückweichen vom Außenrand und das Schmälerwerden der dunklen Binde auf den Hinterflügeln einerseits sowie andererseits die allgemeine Aufhellung der Stücke, hervorgerufen durch ein Hellerwerden des Rot und fortschreitende Entpigmentierung der Vorderflügel, deren Spitze zuletzt ganz glasig wird. Diese Veränderungen sind bei *miniata* in viel höherem Maße ausgeprägt als bei *coerulescens*. Von letzterer besitze ich aus Istrien, Südtirol und der Mark Brandenburg in bezug auf die dunkle Binde vollkommen gleichartige Stücke; die aus der Mark stammenden sind nur im ganzen etwas kleiner. Die erwähnten Veränderungen nehmen auf dem Wege von Norden nach Süden stetig zu. Die dunkelste Form stellen

nach Brunner (l. c.) Stücke aus dem Schweizer Jura und den nördlichen Alpen und Pyrenäen dar; mir liegt speciell ein ♂ aus Arlberg (Pettneu, 22. 9. 1891; Krauss leg.) vor. Die Vorderflügel sind bis zur Spitze vollkommen undurchsichtig braun. Die dunkle Binde der Hinterflügel breitet sich über den ganzen distalen Flügelteil aus und läßt nirgends ein Stück des Randes frei. Ich schlage für diese Form, die bei ihrer Konstanz unbedingt als Subspecies aufzufassen ist, unserem Altmeister zu Ehren den Namen **kraussi nov. subsp.** vor. In Südtirol (Klausen, Atzwang, August 1910, Ramme leg.) finden wir Stücke, bei denen schon ein erhebliches Zurückweichen der schwarzen Binde zu konstatieren ist, die dadurch gleichzeitig schmaler wird. Sie erreicht den Flügelrand beim zweiten Sinus. Die Vorderflügel werden heller; besonders bei den ♀♀ beginnt die äußerste Spitze derselben glasig zu werden. Ich gebe dieser Form den Namen **intermedia nov. subsp.** Von Istrien ab (s. d. eingangs erwähnten Fundorte) durch Dalmatien bis Griechenland endlich finden wir das andere Extrem: die sehr schmale Binde erreicht erst beim 4.—5. Sinus den Flügelrand; die Spitze der Vorderflügel ist in weitem Umfang glasig, und diese sind im ganzen nur dünn pigmentiert. Das Rot der Hinterflügel ist zum Rosa aufgehellt und zeigt überhaupt einen anderen mehr bläulich-roten Farbenton, während das Rot der beiden erstgenannten Subspecies mehr dem mennigrot zuneigt. Ich nenne diese Form **meridionalis nov. subsp.** Sie nähert sich in Griechenland, wo die angegebenen Veränderungen ihre äußerste Grenze erreichen, der *Oed. gratiosa* Serv., welche letztere aber mit Rücksicht auf noch andere Merkmale unzweifelhaft als eigene Art aufzufassen ist; bei dieser findet sich die dunkle Binde vollkommen innerhalb des Rot. — Im allgemeinen kein Freund der vielen Neubenennungen von Formen, habe ich in diesem Fall nicht gezögert, diese drei zu benennen. Die Unterschiede sind so auffällig, daß ein Vergleich beispielsweise der Subspecies *kraussi* und *meridionalis* uns zunächst fast auf eine Artverschiedenheit schließen läßt. Nicht ganz so scharf begrenzt ist naturgemäß die *subsp. intermedia*, doch ist auch hier die Unterscheidung von den beiden anderen leicht. Dies läßt auch die nachstehende Tabelle ohne weiteres erkennen.

Hinterflügel (Maße in mm)

Subspecies	<i>kraussi</i>	<i>intermedia</i>	<i>meridionalis</i>
Breite des hellen Randes (breiteste Stelle)	0	3—4	6—7
Breite der dunklen Binde (schmalste Stelle)	8—9	6	2—3

Ferner kommt hinzu, daß diese Formen, wie schon erwähnt, nicht nebeneinander vorkommen, sondern in ihrer geographischen Verbreitung begründet sind.

### Literaturverzeichnis.

1. **Brunner v. Wattenwyl., K.**: Prodrömus der europ. Orthopteren. Leipzig 1882.
2. **Enderlein, Dr. Günther.** Biologisch-faunistische Moor- und Dünestudien. Ber. des Westpr. bot.-zool. Vereins. Danzig 1908.
3. **Karny, Dr. H.** Die Orthopterenfauna des Küstengebietes von Oesterreich-Ungarn. Berl. Ent. Zeitschr. 1907.
4. **Krauss, Dr. H. A.** Die Orthopterenfauna Istriens. Mit 6 Taf. Sitz.-Ber. d. k. Akademie d. Wiss. Wien 1878, Bd. LXXVIII.
5. **Padewieth, M.** Orthoptera genuina des kroat. Littorale und der Umgebung Fiumes. Hrvatsko Naravoslovno Društvo (Societas historico-naturalis Croatica) Agram 1900 (in deutscher Sprache).
6. **Redtenbacher, J.** Die Dermapteren und Orthopteren von Oesterreich-Ungarn. Wien 1900.
7. **Werner, Dr. F.** Weitere Beiträge zur Kenntnis der Orthopterenfauna Oesterreichs.

### Erklärung zu Tafel I.

- Fig. 1. Planina von der Unzbrücke aus. Aufn. d. Verf.  
Fig. 2. ♂ von *Aphlebia carniolica* Rme.  
Fig. 3. ♀ von *Aphlebia carniolica* Rme. } 5 : 1  
Fig. 4. Linker Flügel von *A. carniolica* Rme.  
Fig. 5. do. von *A. brevipennis* Fisch. } 11 : 1  
Fig. 6. do. von *A. pallida* Br.

Die Flügel in Fig. 4—6 sind sämtlich von der Unterseite (auf schwarzer Unterlage) photographisch aufgenommen worden, da sich hier die Adern bedeutend schärfer markieren.

